

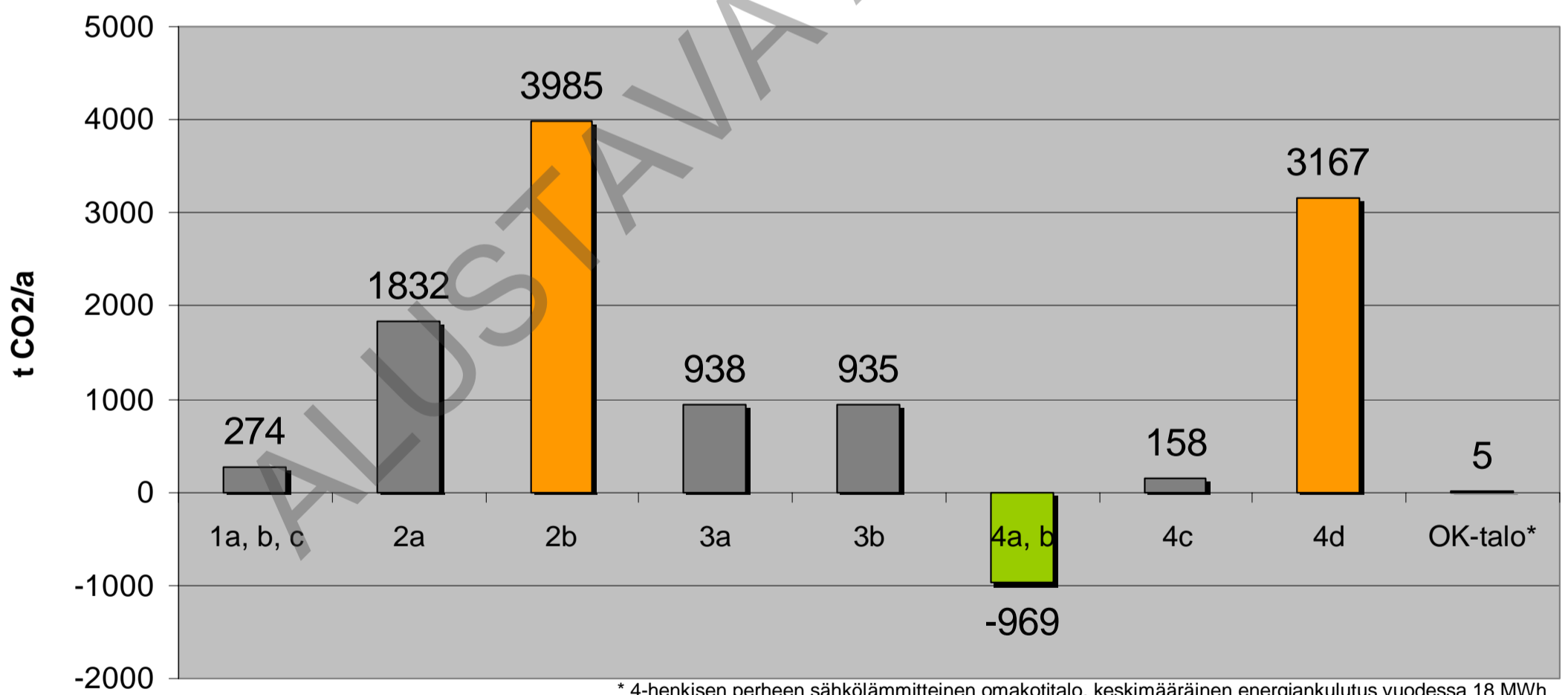
ILMASTOVAIKUTUKSET

ENERGIANKULUTUS JA KASVIHUONEKAASUPÄÄSTÖT

- Eri prosessivaihtoehtojen välillä on huomattavia eroja energian kulutuksessa
- Terminen kuivaus ilman polttoa (VE 2, VE 4d) kuluttaa eniten ulkopuolelta tarvittavaa energiaa
- Biokaasutuksesta (VE 1, VE 4) saadaan energiaa jota voidaan hyödyntää itse prosessin lisäksi jätevedenpuhdistamon muissa prosesseissa
- Tulevaisuudessa saattaa olla mahdollista myös myydä biokaasu muualle käytettäväksi
- Vaihtoehdossa 3 ulkopuolinen operaattori saattaa myös tuottaa lietteestä energiaa, tässä on arvioitu vain tässä hankkeessa toteutuva energiankäyttö / tuotto

Vaihtoehto	VE 1a, b ja c	VE 2a	VE 2b	VE 3a	VE 3b	VE 4a ja b	VE 4 c	VE 4 d
Kuvaus	Biokaasutus ja kompostointi	Terminen kuivaus ja poltto	Lietteen terminen kuivaus	Ulkopuolinen operaattori, Kemicond	Ulkopuolinen operaattori	Liete + biojäte, biokaasutus ja kompostointi	Liete + biojäte, biokaasutus, terminen kuivaus, poltto	Liete + biojäte, biokaasutus, terminen kuivaus
ENERGIAKATSELMUS								
Kokonaiskulutus MWh/a	550	7 250	15 650	3 450	3 450	-5 150	250	12 150
Kokonaispäästöt t CO2/a	138	1 813	3 913	863	863	-1 288	63	3 038
KULJETUSMÄÄRÄT								
Kuljetuskilometrit km/a	140441	17514	65514	69514	65514	325078	92078	122578
Kokonaispäästöt t CO2/a	136	19	73	75	73	319	96	129
YHTEENSÄ								
t CO2/a	274	1832	3985	938	935	-969	158	3167

Prosessin energiankulutuksen ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vuodessa (t CO2 ekv)



VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

- VE 4a ja 4b tuottavat ylijäämäenergiaa. Tämä energia korvaa energiantuotantoa muista lähteistä. Kasvihuonekaasujen päästö pienenee nettona.
- Eniten energiaa kuluttaa terminen kuivaus ilman kuivatun tuotteen polttoa (VE 2b, 4d).
- Prosessienergian lisäksi on laskettu kasvihuonekaasupäästöt liikenteestä. Liikennepäästöjen osuus ilmastovaikutusten kokonaisuuteen ei ole olennainen.

ILMANLAATU

NYKYTILA

- Ilmanlaatu Kotkassa on pääasiassa hyvä.
- Ajoittaista heikentymistä esiintyy keväisin johtuen lähinnä katupölyn aiheuttamasta hiukkaspitoisuuden noususta.
- Mussalossa merkittävä päästölähde on PVO:n voimala hankealueen vieressä.

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

- Lietteiden poltossa (VE 2a, 4c) syntyy jonkin verran ilmanlaaturapäästöjä eli rikkidioksidia ja typen oksideita.
- Vaikutusarviota varten laskettiin päästöjen teoreettinen maksimimäärä sillä oletuksella, että lietekattilan teho on 10 MW ja päästöt ovat jätteenpoltoasetuksen ylärajan mukaiset.
- Todellisuudessa mahdollinen polttolaitos suunnitellaan siten, että päästö määrä jää huomattavasti alhaisemmaksi.
- Teoreettisen maksimipäästön määrä on vähäinen verrattuna Kotkan alueen kokonaispäästöihin (lupavelvolliset laitokset ja tieliikenteen päästö yhteensä) 2007 (taulukko alla).
- Paikallisesti Mussalossa merkittäviä päästölähteitä ovat Mussalon voimalaitos sekä sataman erittäin vilkas liikenne.
- Hankkeella ei arvioida olevan olennaisia vaikutuksia ilmanlaatuun.
- Tarkempi arvio laaditaan tarvittaessa suunnittelun tarkentuessa.

Päästö t/v	Rikkidioksidi	Typenoksidit	Hiukkaset
Laitokset 2007	776	3550	733
Tieliikenne 2007	0,41	419	22
Yhteensä 2007, Kotka	777	3969	755
Lietteiden poltto, teho 10 MW, laskennalliset päästöt *	11	42	2
Hankkeen osuus, % kok. päästöstä	1,4 %	1 %	0,2 %

* oletus: päästöt jätteenpoltoasetuksen ylärajan mukaiset, todellisuudessa jäävät pienemmiksi